Bedienungsanleitung
Atemschutztimer

@³ Fire Systems UG
(haftungsbeschränkt)
Am weißen Stein 7
09117 Chemnitz

Stand: 01.09.2015

Inhaltsverzeichnis:

Seite

1. Vorwort..... 3
2. Sicherheitshinweise..... 3
3. Lieferumfang..... 4
4. Inbetriebnahme..... 4
5. Funktionsbeschreibung..... 5
6. Funktionsweise Einsatz..... 9
7. Optische Anzeigen..... 13
8. Funktionsweise Einsatznachbereitung..... 14
9. Wartungsaufgaben..... 15
10. Auslesebeispiel..... 19
11. Fehlermeldungen..... 19
12. Kurzbedienungsanleitung..... 20
13. Kurz und bündig: Was ist wenn..... 21
14. Technische Hinweise..... 22

1. Vorwort:

Der Atemschutztimer @³ (AT3) ist ein Einsatzzeiterfassungsgerät, das speziell für die Atemschutzeinsatzführung nach Feuerwehrdienstvorschrift (FwDV) 7 entwickelt wurde. Es bietet dem Einheitsführer alle notwendigen Funktionen, die er benötigt, um die Einsatzzeit der eingesetzten Atemschutztrupps FwDV 7 konform ohne zeitgleiche schriftliche Fixierung zu überwachen. Dabei ist es intuitiv und gerade in der stressigen Anfangsphase leicht zu bedienen. Die Protokollierung der übrigen, nicht zeitkritischen Daten nach FwDV 7 erfolgt individuell während des Einsatz durch den Einheitsführer oder eine beauftragte Einsatzkraft.

Der Atemschutztimer ist weiterhin auch für eine Delegation an einen beauftragten Dritten geeignet.

2. Sicherheitshinweise

2.1. Lesen Sie sich diese Anleitung vor Gebrauch sorgfältig durch.
2.2. Machen Sie sich vor der ersten Anwendung im Einsatz mit dem Gerät vertraut und üben Sie regelmäßig den Umgang mit diesem Gerät.
2.3. Befolgen Sie alle Sicherheits- sowie Warnhinweise.
2.4. Für Schäden, welche durch die Nichteinhaltung dieser Bedienungsanleitung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.
2.5. Der Atemschutztimer @³ mit dieser Anleitung ist nur für die Anwendung im Geltungsbereich der FwDV 7 vorgesehen.

Vorsicht:
Der Atemschutztimer @³ dient der FwDV 7- konformen zeitlichen Atemschutzüberwachung und zur Überwachung anderer zeitkritischer Einsätze. Eine andere Verwendung ist nicht vorgesehen und führt zum Verlust der Gewährleistung.

Gefahr:
Der Atemschutztimer @³ unterstützt den Einheitsführer oder seinen Beauftragten bei der Erfüllung seiner Pflichten im Atemschutzeinsatz. Die Verantwortung bleibt jedoch beim Einheitsführer.

Gefahr:
Der Atemschutztimer @³ darf nicht im explosionsgefährdeten Bereich eingesetzt werden.

3. Lieferumfang

Der Atemschutztimer @³ wird ohne Batterien und ressourcenschonend ohne separate Umverpackung ausgeliefert. Die Lieferverpackung entsorgen Sie bitte entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen.

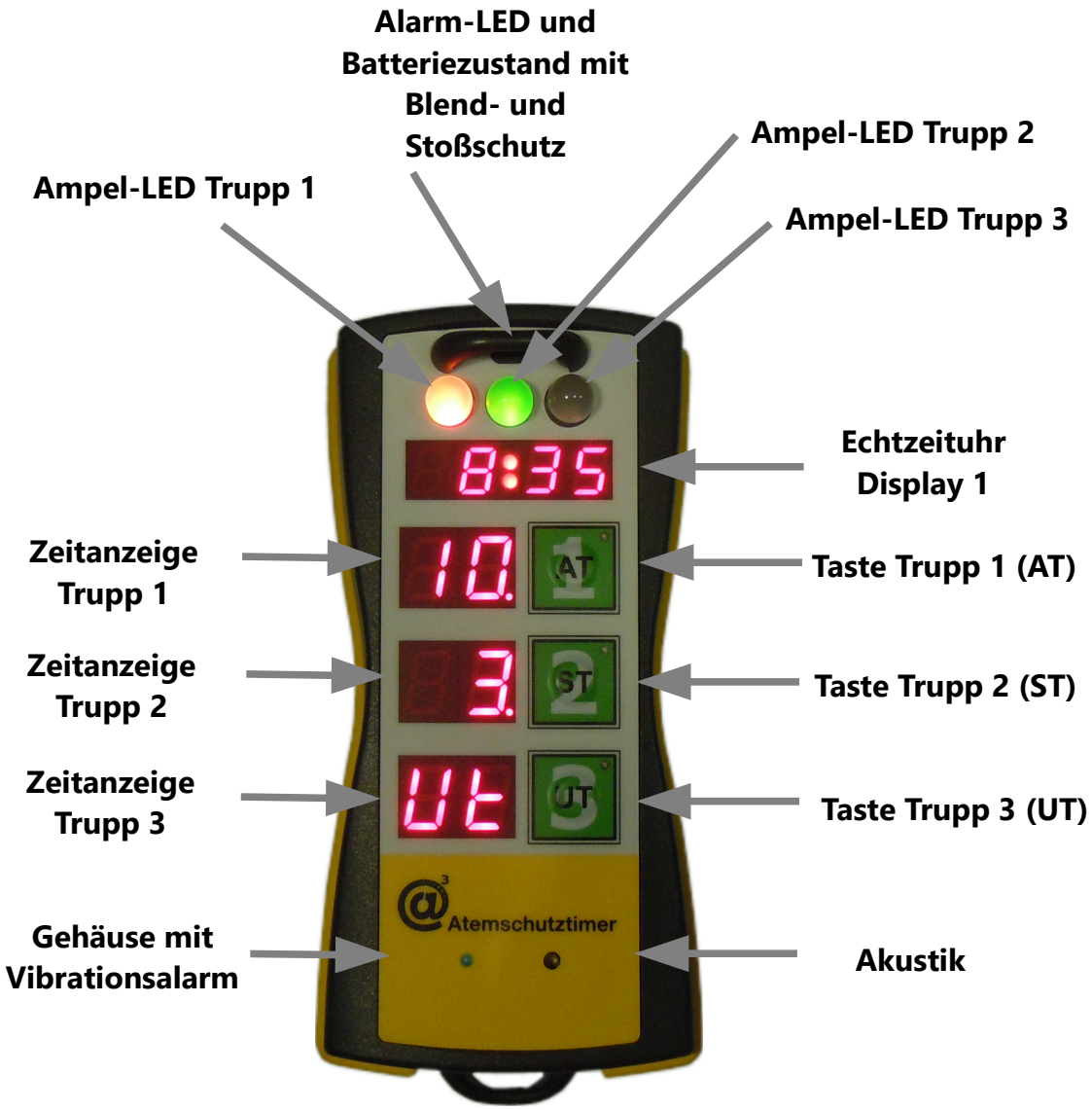
4. Inbetriebnahme

Der Atemschutztimer @³ wird mit drei Stück AA-Batterien (**keine Akkus**) bestückt (nicht im Lieferumfang enthalten).
Drehen Sie dazu den @³ um und öffnen Sie mit einem Kreuzschraubenzieher das Batteriefach. Legen Sie die Batterien mit korrekter Polung ein und schrauben Sie den Deckel wieder fest.
Der @³ reagiert mit einer Einschaltprozedur. Der Doppelpunkt der Echtzeituhr beginnt alle 14 Sekunden für zwei Sekunden als Funktionskontrolle zu blinken. Der @³ ist nun einsatzbereit.
Jetzt können Sie die gewünschten Einstellungen am @³ vornehmen und die Uhr stellen. (siehe Wartungsaufgaben)

Vorsicht:
Durch falsches Einlegen der Batterien kann der Atemschutztimer @³ zerstört werden. Dies führt zum Verlust der Gewährleistung.

5. Funktionsbeschreibung

5.1. Übersicht



5.2. Funktionen / Beschreibung

5.2.1. Das Einsatzzeiterfassungsgerät @³ dient zur Unterstützung des Einheitsführers bei der Atemschutzüberwachung für drei Trupps mit einer Regeleinsatzzeit von 21 (CSA) bzw. 27 oder 30 Minuten (PA) nach der FwDV 7. Es bietet außerdem die Möglichkeit, pro Trupp zusätzliche Zeittickets für entsprechende Einsatzzeitpunkte (z.B. Ort der Aufnahme der Einsatztätigkeit, Rückzug, Atemschutznotfall) zu speichern und bei Bedarf später wieder abzurufen.

Die Bedienung des Gerätes erfolgt über 3 Tasten.

Zur schnellen Orientierung wird der aktuelle Zeitstatus der aktiven Trupps über dreifarbige LED in Ampelform angezeigt. (Grün – 1/3, Gelb - 2/3, Rot – 3/3).

Nach jedem Drittel der Regeleinsatzzeit werden zu quittierende Warnsignale gegeben (optisch, akustisch, Vibration). Unterstützend erfolgt eine Berechnung mit optischer Anzeige des Erreichens der theoretischen Rückzugsbedingungen.

Die Einsatzzeit im 1. Drittel wurde um 3 Minuten gekürzt (optional einstellbar), da dem Einheitsführer zu diesem Zeitpunkt der Hinweis gegeben werden soll, dass, wenn der Trupp den Ort der Aufnahme der Einsatztätigkeit noch nicht erreicht hat, auch der Sicherheitstrupp einen entsprechend langen Anmarschweg hat und somit eine erhöhte Aufmerksamkeit gegeben ist. Alarm 2 und 3 folgen dann wieder nach jeweils 10 Minuten.

Ein zweiter Grund für die Reduzierung der Zeit im 1. Drittel liegt im möglichen hohen Luftverbrauch des Angriffstrupp auf dem Anmarschweg, da er bei der heute meist üblichen Staffelbesatzung seinen Angriff selbst aufbauen muss.

5.2.2. Zusätzlich erfolgt beim Speichern des Punktes „Ort der Aufnahme der Einsatztätigkeit“ (**immer erster Speicherpunkt nach einem Start**) im Zeitfenster bis 8 Minuten eine Berechnung der theoretischen Rückzugzeit. Dabei wird die doppelte Zeit (Rückweg = doppelter Hinweg) vom Einsatzende (27 oder 30 Minuten) abgezogen. Der abgezogene Mindestwert ist 6 Minuten (60 bar Restdruck). Beim Erreichen der theoretischen Rückzugsbedingungen erfolgt ein kurzes Signal und die jeweilige Trupp-LED beginnt langsam rot zu blinken. Es wird wie allgemein üblich ein linearer Luftverbrauch angenommen, welcher sich an mittlerer Belastung orientiert.

5.2.3. Zu allen Alarmzeitpunkten soll der Einheitsführer den Trupp über die verstrichene Zeit informieren und den Trupp zur Druckkontrolle bzw. Kontrolle auf Einhaltung der Rückzugsbedingungen anhalten.

5.2.4. Über die LED-Displays werden die Uhrzeit, die abgelaufene Einsatzzeit und die gespeicherten Zeittickets der aktiven Trupps mitgeteilt.

5.2.5. Die Helligkeit des Displays kann während des Einsatzes individuell in 15 Stufen angepasst werden.

5.2.6. Das Gerät überwacht ständig die Kapazität der Batterie, sowohl sofort nach jedem Einsatz als auch im ausgeschalteten Zustand, um einen sicheren Betrieb zu gewährleisten.

5.3. Tastenbelegung

Damit alle Funktionen mit nur 3 Knöpfen bedient werden können, wurden die jeweiligen Tasten in 4 Ebenen belegt.

Ebene 1 – Sofortiges Ansprechen (0,5 Sekunden)

Ebene 2 – Haltedauer mit Ansprechen nach 2 Sekunden

Ebene 3 – Haltedauer mit Ansprechen nach 5 Sekunden

Ebene 4 – Haltedauer mit Ansprechen nach 12 Sekunden

Die Tasten-LED signalisiert einen erkannten Tastendruck.

Man merkt sich die Ebenen 2-4 am besten so:

„Einfach solange drücken bis da steht, was man will“

Die Ebenen sind wie folgt belegt:

5.3.1. Ebene 1 (sofortiges Ansprechen)

Anzeigen der gespeicherten Ticketzeiten. Dabei erfolgt die Anzeige für jeweils 3 Sekunden. Drückt man innerhalb dieser Zeit den Knopf erneut, kann man sich die gespeicherten Zeiten anzeigen lassen. In der Truppanzeige werden die verschiedenen Zeiten durchnummeriert angezeigt (A1, P2, P3, E4 u.s.w). Systembedingt erfolgt die Anzeige **nach** dem Loslassen der Taste.

5.3.2. Ebene 2 (Ansprechen nach 2 Sekunden)

Starten des Einsatzes (inkl. automatischem Zeitticket „A“ für Einsatzstart)

Nach erfolgtem Start: Setzen eines Zeittickets.

Das Setzen wird mit einem kurzen Leuchten der Alarm-LED quittiert. Im Display 1 (Zeitdisplay) wird „SAVE“ und in der Truppanzeige die entsprechende Speicherplatznummer angezeigt (z.B. P2).
Zeittickets sind bei „Erreichen des Ortes der Aufnahme der Einsatztätigkeit“ bei einem „Mayday“ und beim „Rückzug“ gemäß FwDV 7 zu erstellen. Der Speicherplatz wird mit einem „P“ gekennzeichnet.

Es können je Trupp maximal 9 Zeittickets erstellt werden. Der Speicherplatz 9 wird immer überschrieben, wenn noch ein Speicherpunkt registriert werden muss.

5.3.3. Ebene 3 (Ansprechen nach 5 Sekunden)

Stoppen (Beenden)/Pausieren des Einsatzes. Durch das Durchschreiten der Ebene 2 wird automatisch ein Zeitticket gesetzt (siehe Ebene 2).

Im Display 1 (Zeitdisplay) wird „StoP“ angezeigt und die Trupp-LED erlischt. Die Einsatzpause wird durch eine Wechselanzeige der bereits geleisteten Einsatzzeit und der Truppbezeichnung dargestellt. Der Speicherplatz wird mit einem „E“ gekennzeichnet.

Wiederaufnahme des Einsatzes nach der „Pause“. Durch das Durchschreiten der Ebene 2 wird automatisch ein Zeitticket gesetzt.

Im Display 1 (Zeitdisplay) erscheint das Wort „LAUF“ und die Einsatz-LED des jeweiligen Trupps leuchtet wieder entsprechend der Einsatzzeit auf. Der Speicherplatz wird mit einem „P“ gekennzeichnet.

5.3.4. Ebene 4 (Ansprechen nach 12 Sekunden)

Zum Zurücksetzen des Timers für den entsprechenden Trupp wird die Trupp-Taste für 12 Sekunden gedrückt. **Dies ist jedoch nur bei einem erneuten Einsatz des gleichen Trupps notwendig.** Das Zurücksetzen wird durch einen 5-Sekunden-Countdown angezeigt. Der Speicherpunkt, der dabei durch das Durchschreiten der Ebene 2 automatisch erzeugt wird, wird mit gelöscht, da er für den Einsatz keine Relevanz hat. Ein neuer Trupp-Start ist dann wieder am Start-Zeitticket mit einem „A“ gekennzeichnet.

Doppeltasten-Funktion Ausschalten. Das gleichzeitige Drücken der Tasten 1 und 3 bewirken das komplette Ausschalten des Gerätes, was durch einen 5-Sekunden Countdown angezeigt wird. Alle gespeicherten Daten werden aus dem Kurzzeitspeicher gelöscht, sind jedoch in der Einsatznachbereitung abrufbar. Nach dem Ausschalten wird die Batteriekapazität angezeigt. Bei Werten unter 40 % sollten die Batterien ersetzt werden. Wegen zu geringer Spannung dürfen keine wieder aufladbaren Akkus verwendet werden.

6. Funktionsweise Einsatz

6.1. Einschalten

6.1.1. Das Gerät wird durch die Betätigung der Taste 1 in Betrieb gesetzt.

Beim Einschalten wird zuerst ein Test aller Anzeigen, Trupp-LED, Alarm-LED, Alarmsignal und Vibrationssignal durchgeführt.

Sollten Sie das Gerät im PA-Modus betreiben, können Sie für einen Einsatz durch gedrückt Halten der Taste 2 vor dem Einschalten durch Taste 1 in das PA/CSA Auswahlmenü gelangen.

Wir empfehlen dies z.B. bei wenigen Einsätzen unter CSA oder wenn auf der Anfahrt absehbar ist, das die zu erwartenden Einsatzbedingungen einen erhöhten Luftverbrauch rechtfertigen. Somit kann zur Sicherheit die Einsatzdauer des Trupps gleich auf 21 Minuten begrenzt werden.

6.1.2. Regeleinsatzzeit einstellen

Taste 1 für PA-Einsatz (27 oder 30 Minuten) oder Taste 3 für CSA-Einsatz (21 Minuten). Die entsprechenden Tasten-LED´s leuchten als Hinweis ebenso.

Diese Auswahlmöglichkeit erscheint nur, wenn CSA in der Konfiguration ausgewählt wurde. Sonst wird dieser Punkt übersprungen und sofort ein PA-Einsatz gewählt. (Siehe „Wartungsaufgaben“)

6.1.3. Einsatzzeiterfassung starten

Für den entsprechenden Trupp wird die dazugehörige Taste gedrückt (ca. 1 Sekunde), dabei ist die Taste 1 für den Angriffstrupp (At), die Taste 2 für den Sicherheitstrupp (St) und die Taste 3 für den Unterstützungstrupp (Ut) vorgesehen.

Nach erfolgreichem Start leuchtet die LED des Trupps grün auf, und die Einsatzzeit wird im entsprechenden Display in Minuten angezeigt. Die Startzeit des Trupps wird dabei automatisch gespeichert. Im Display 1 (Zeitdisplay) erscheint deshalb das Wort „Save“ und im jeweiligen Truppdisplay wird der entsprechende Speicherplatz angezeigt (z.B. A1 – Anfangszeit 1).

6.2. Im Einsatz

6.2.1. Alarm bei 1/3 der geschätzten Einsatzzeit

Nach einer Einsatzzeit von 7 oder 10 Minuten im PA-Modus (optional einstellbar) oder 7 Minuten im CSA-Modus erlischt das Grün der LED und die LED leuchtet Gelb auf. Gleichzeitig blinkt die rote ALARM-LED, ein akustisches

Signal ertönt und ein Vibrationssignal ist fühlbar.

Durch Betätigung der entsprechenden Trupp-Taste (ca. 1 Sekunde) wird das Signal beendet und die Rote ALARM-LED erlischt.

Der Trupp ist anzusprechen und auf die verstrichene Einsatzzeit sowie auf die Druckkontrolle hinzuweisen.
Sollte der Trupp zu diesem Zeitpunkt den „Ort der Aufnahme der Einsatztätigkeit" noch nicht erreicht haben, empfehlen wir den Trupp bereits jetzt auf die Kontrolle der Rückzugsbedingungen hinzuweisen (Hinweg = doppelter Rückweg) und/oder den Sicherheitstrupp in erhöhte Bereitschaft zu versetzen. Letztendlich ist dies die Entscheidung des Einheitsführers nach Lage.

6.2.2. Alarm bei 2/3 der geschätzten Einsatzzeit

Ab einer Einsatzzeit von 14 (CSA) bzw. 17 oder 20 (PA) Minuten erlischt das Gelb der LED und die LED leuchtet rot auf. Gleichzeitig blinkt die rote ALARM-LED, ein akustisches Signal ertönt und ein Vibrationssignal ist fühlbar.

Durch Betätigung der entsprechenden Trupp-Taste (ca. 1 Sekunde) wird das Signal beendet und die Rote ALARM-LED erlischt.

Der Trupp ist anzusprechen und auf die verstrichene Einsatzzeit sowie auf die Druckkontrolle / Einhaltung Rückzugsbedingungen hinzuweisen.

CSA: Ab einer Einsatzzeit von 16 Minuten beginnt die LED langsam rot zu blinken, um erhöhte Aufmerksamkeit auf den Rückzug zu fordern. Gleichzeitig erfolgt ein kurzes Alarmsignal

PA: Ab einer Einsatzzeit von 21 oder 24 Minuten beginnt die LED langsam rot zu blinken, um erhöhte Aufmerksamkeit auf den Rückzug zu fordern. Sofern eine Rückzugzeit (siehe 6.2.5) erstellt wurde, blinkt bereits ab dem errechneten Rückzugzeitpunkt die jeweilige Trupp-LED langsam rot. Gleichzeitig erfolgt ein kurzes Alarmsignal und im Truppdisplay erscheint unter dem Alarm „Lo".

Wir empfehlen jetzt die Ablösung (einsatzbedingt) bereit zu stellen und den Trupp darauf hinzuweisen.

6.2.3. Alarm bei Ende der geschätzten Einsatzzeit

Ab einer Einsatzzeit von 21 (CSA) bzw. 27 oder 30 (PA) Minuten beginnt die LED schnell rot zu blinken. Gleichzeitig blinkt die rote ALARM-LED, ein akustisches Signal ertönt und ein Vibrationssignal ist fühlbar.

Der Trupp ist anzusprechen und auf die verstrichene Einsatzzeit sowie auf die Druckkontrolle / Einhaltung Rückzugsbedingungen hinzuweisen.

Gefahr:

Nach Quittierung des 3. Alarms erfolgt kein weiteres Alarmsignal. Alle 5 Minuten erfolgt jedoch ein akustischer Hinweis. Die Einsatz-LED blinkt schnell rot und signalisiert, dass der Trupp die geschätzte Einsatzzeit bereits überschritten hat.

6.2.4. Verhalten nach 99 Minuten

Nach Ablauf von 99 Minuten springt die Uhr sofort auf 1 Stunde, 40 Minuten. Die Stunden werden dann in kürzeren Intervallen im Verhältnis zur Anzeige der Minuten abwechselnd angezeigt.

6.2.5. Manuelles Zeitticket erstellen

Um manuell ein Zeitticket zu erstellen, um also beispielsweise die Zeit des Erreichens der Einsatztätigkeit oder des Rückzuges des Trupps gemäß FwDV 7 zu speichern, ist die entsprechende Trupp-Taste ca. 2 Sekunden zu drücken.

Das Erstellen des Tickets wird mit einem kurzen Leuchten der Alarm-LED quittiert. Im Display 1 (Zeitdisplay) erscheint das Wort „SAVE“ und im jeweiligen Truppdisplay wird der entsprechende Speicherplatz angezeigt (z.B. P2 – Speicherpunkt 2).

Beim Speichern „Ort der Aufnahme der Einsatztätigkeit“ ist der Trupp auf die Festlegung seiner Rückzugsbedingungen hinzuweisen.

Gleichzeitig wird im Gerät der Rückzugzeitpunkt berechnet, wenn der Speicherpunkt im Zeitfenster von 3 bis 8 Minuten gesetzt wird. Die bisherige Einsatzzeit wird verdoppelt und von der Endzeit abgezogen (Hinweg = doppelter Rückweg, analog den Druckberechnungen des Trupp´s).

Wenn der Speicherpunkt 2 innerhalb von 3 Minuten gesetzt wird, ist als Rückzugzeitpunkt 6 Minuten vor dem Ende der theoretischen Gesamteinsatzzeit bestimmt (dies entspricht dem theoretischen Restdruck von 60 bar). **Der Rückzugalarm im CSA-Einsatz ist immer bei 16 Minuten.**

Gefahr:

Wenn zum Ende des rechnerischen 1. Drittels (9 oder 10 Minuten) kein Erreichen der Einsatzstelle gesetzt wurde, weil der Trupp diese noch nicht erreicht hat oder weil der Einheitsführer den Speicherpunkt nicht gesetzt hat, erfolgt ein Rückzugalarm, da für den Trupp die theoretischen Rückzugsbedingungen erreicht sein könnten.

Nur in diesem Fall erfolgt sicherheitshalber ein weiterer Rückzug-hinweis 6 Min. vor dem Ende der theoretischen Gesamteinsatzzeit.

6.2.6. Anzeige der Zeittickets

Zum Anzeigen der gespeicherten Ticketzeiten ist die entsprechende Trupp-Taste kurz zu drücken (ca. 0,5 Sekunden bis zum Aufleuchten der Tasten-LED). Dabei erfolgt die Anzeige des Tickets erst beim Loslassen der Taste für jeweils 3 Sekunden. Drückt man innerhalb dieser Zeit den Knopf erneut kurz, kann man durch die gespeicherten Zeiten schalten. In der Truppanzeige werden die verschiedenen Zeiten mit ihrer Speicherplatznummer angezeigt (A1, P2, P3, E4 usw.). Nach dem 9. Speicherplatz wird PF als „F"ehler angezeigt.

6.2.7. Ende des Einsatzes

Meldet sich der Trupp zurück und beendet den Einsatz, wird die Überwachung durch die Betätigung der entsprechenden Trupp-Taste (mindestens 5 Sekunden) abgeschaltet. Dabei wird automatisch nach 2 Sekunden ein Zeitticket erstellt. Im Display 1 (Zeitdisplay) erscheint das Wort „Save" und im jeweiligen Truppdisplay wird der entsprechende Speicherplatz angezeigt (z.B. P4 – Speicherpunkt 4). Die Taste ist dabei so lange gedrückt zu halten, bis die Einsatz-LED des jeweiligen Trupps erlischt und im Display 1 (Zeitdisplay) das Wort „StoP" erscheint. Erst jetzt wird intern aus dem Speicherplatz P4 ein E4 (z.B. E4 – Endzeit).

Die Einsatzzeit im Display springt nun zwischen Einsatzzeit und Truppbezeichnung hin und her.

6.2.8. Einsatzpause

Die oben genannte Funktion kann im Ausnahmefall auch als „Pausenfunktion" verwendet werden. Dabei startet der Trupp nach der „Pause" mit seiner bereits abgelaufenen Einsatzzeit.

Dazu ist wieder die entsprechende Trupp-Taste (mindestens 5 Sekunden) zu drücken. Dabei wird wieder automatisch ein Zeitticket erstellt. Im Display 1 (Zeitdisplay) erscheint das Wort „SAVE" und im jeweiligen Truppdisplay wird der entsprechende Speicherplatz angezeigt (z.B. P5 – Speicherpunkt 5). Die Taste ist dabei so lange gedrückt zu halten, bis die Einsatz-LED des jeweiligen Trupps wieder entsprechend der Einsatzzeit leuchtet und im Display 1 (Zeitdisplay) das Wort „Lauf" erscheint. Der Speicherplatz wird wieder als P... gespeichert, um eine Wiederaufnahme des Einsatzes nach einer Endzeit anzuzeigen.

Das Truppdisplay zeigt nun wieder die Einsatzzeit an.

Nach einer Einsatzpause ist der berechnete Rückzugzeitpunkt nicht mehr sinnvoll und wird deshalb auf den Standartwert (6 min vor Ablauf des letzten Drittels (theoretisch 60 bar)) zurückgesetzt.

6.2.9. Zurücksetzen des Truppeinsatzes (nur bei zweitem Einsatz nötig)

Zum Zurücksetzen des Einsatzes des entsprechenden Trupps wird die Trupp-Taste für 12 Sekunden gedrückt. Das Zurücksetzen wird durch einen 5 Sekunden-Countdown angezeigt. Das Zeitticket des Zurücksetzens wird mit gelöscht. Ein neuer Trupp-Start ist im Zeitticket mit einem A gekennzeichnet.

Damit ist es möglich, einen Trupp erneut einzusetzen, ohne dass die gespeicherten Zeiten des vorhergehenden Trupps gelöscht werden (siehe Auslesebeispiel Punkt 10.2).

6.2.10. Ausschalten

Zum Ausschalten des Gerätes sind die Tasten 1 und 3 für 12 Sekunden gedrückt zu halten. Das Ausschalten wird durch einen 5 Sekunden-Countdown angezeigt.

Wenn sich 60 Minuten kein Trupp im Einsatz befindet und keine Taste gedrückt wird, schaltet sich das Gerät automatisch aus.

Alle gespeicherten Daten werden aus dem Kurzzeitspeicher gelöscht, sind jedoch in der Einsatznachbereitung abrufbar. Beim Ausschalten wird die aktuelle Batteriekapazität (0-100%) angezeigt, bei Werten unter 40 % sollten die Batterien ersetzt werden.

7. Optische Anzeigen

7.1. Die Alarm-LED dient zur Anzeige von Alarmen und optischen Hinweisen. Im ausgeschalteten Zustand zeigt sie eine leere Batterie an.

7.2. Die Trupp-LED haben folgende Funktionen:

7.2.1. Aus: Trupp nicht gestartet oder in Pause

7.2.2. Grün: Trupp gestartet und im ersten Drittel der Gesamteinsatzzeit

7.2.3. Gelb: Trupp gestartet und im zweiten Drittel der Gesamteinsatzzeit

7.2.4. Rot: Trupp gestartet und in der ersten Hälfte des letzten Drittel der Gesamteinsatzzeit

7.2.5. Rot, langsam blinkend: Trupp gestartet, die theoretischen Rückzugsbedingungen wurden überschritten. Diese Anzeige kann je nach Rückzugzeit auch vor Ablauf des 2. Drittels erfolgen.

7.2.6. Rot, schnell blinkend: Trupp gestartet, die theoretische Gesamteinsatzzeit wurde überschritten. Es erfolgt kein weiterer Alarm. Selbstverlöschende Signale alle 5 Minuten erfolgen aber.

7.3. Die Zeitanzeigen zeigen die Zeiten oder funktionellen Klartext an.

7.4. Die Tasten-LED zeigen einen erkannten Tastendruck an oder weisen auf Auswahlmöglichkeiten hin.

8. Funktionsweise Einsatznachbereitung

8.1. Einschalten

Um in die Einsatznachbereitung zu gelangen halten sie die Taste 3 gedrückt und drücken sie zusätzlich die Taste 1.

Beim Einschalten wird zuerst ein Test aller Anzeigen, Trupp-LED, Alarm-LED, Alarmsignal und Vibrationssignal durchgeführt.

Anschließend wird die Softwareversion angezeigt. Dann erscheint der Hinweis „PLAY“ zur Anzeige der Abruffunktion.

Es folgt die Anzeige des letzten gespeicherten Einsatzes. Im Display der Uhrzeit wird die Startzeit des Angriffstrupps dargestellt.

8.2. Auswahl

Durch Betätigung der Tasten 1 (+) und 3 (-) können die letzten 8 Einsätze, beginnend mit dem letzten (8), abgerufen werden.

Das Display der Taste 2 zeigt den jeweiligen Einsatz an. Der letzte gespeicherte Einsatz hat immer den Speicherpunkt 8.

Wenn noch keine 8 Einsätze im Speicher vorliegen, werden der letzte gespeicherte Einsatz und seine Nummer im Speicher angezeigt.

Der Einsatz wird durch Drücken der Taste 2 ausgewählt.

8.3. Abruf

Die einzelnen Trupps können jetzt wie im Einsatz durch kurzes Betätigen der jeweiligen Taste abgerufen und die jeweilige Zeiten in das Protokoll übertragen werden.

8.4. Senden

Wenn Ihr Gerät die Datenübergabe per Funk unterstützt, wird durch Betätigung der Taste 2 für länger als 4 Sekunden die Datenübergabe gestartet und durch ein „Send“ im oberen Display angezeigt.

Die empfangende Einheit muss dazu ebenfalls eingeschaltet sein.

Ohne Funkmodul erfolgt keine Reaktion.

8.5. Ausschalten

Zum Ausschalten des Gerätes sind die Tasten 1 und 3 für 10 Sekunden gedrückt zu halten. Das Ausschalten wird durch einen 5 Sekunden-Countdown angezeigt.

Wenn 60 Minuten keine Taste gedrückt wurde, schaltet sich der @³ selbstständig aus.

8.6. Zu berechnende Protokollzeiten

Die Zeiten für das erste und zweite Drittel müssen vom Nutzer selbstständig berechnet und im Protokoll vermerkt werden.

9. Wartungsaufgaben

Gefahr:

Um eine ordnungsgemäße Funktion zu gewährleisten, ist der @³ alle 4 Wochen turnusmäßig zu prüfen. Eine Nichteinhaltung des Intervalls kann zum Ausfall des Gerätes führen!

Bei Blinken des Batteriesignals „Alarm LED“ im ausgeschalteten Zustand sind die Batterien sofort auszutauschen. Es sind LR6 Batterien zu verwenden. **Keine wiederaufladbaren Akkus verwenden!**
Die Batterien dürfen nur im ausgeschalteten Zustand gewechselt werden.

*Im äußersten **Notfall** können die alten Batterien im Einsatz einzeln nacheinander gegen neue Batterien ausgetauscht werden. Sollten in der Zwischenzeit die Display´s ausfallen, starten diese selbstständig nach spätestens 1 Minute neu. Für diese Funktion schließen wir aber jegliche Gewähr aus.*

9.1. Einschalten

Das Gerät wird durch die Betätigung der Taste 1 in Betrieb gesetzt.

Beim Einschalten der PA-Version erst Taste 2 gedrückt halten, dann Taste 1 drücken, um für die Dauer der Wartung den PA/CSA- Modus aufzurufen.

Beim Einschalten wird ein Test aller Anzeigen, Trupp-LED, Alarm-LED, Alarmsignal und Vibrationssignal durchgeführt.

Jetzt ist die Uhrzeit auf Korrektheit zu überprüfen. Bei Abweichung sollte die Uhrzeit auf die aktuelle Zeit eingestellt werden.

9.2. Uhrzeit einstellen

9.2.1. Dazu die Taste 2 im Fenster Auswahl PA (Taste 1) oder PA/CSA (Taste 3) länger als 12 Sekunden drücken. In diesen 12 Sekunden erfolgt kein Hinweis auf die Einstellung der Uhrzeit.
Nun zuerst die Stunden einstellen. Dazu die Taste 1 (+ 1) oder Taste 3 (-1) benutzen. Zum Bestätigen die Taste 2 drücken.

Dann in gleicher Weise Minuten und Sekunden einstellen. Die Sekunden können systembedingt nur im 2 Sekunden Intervall eingestellt werden.

Im nächsten Schritt kann der eventuelle tägliche Fehler des verwendeten Uhrenquarzes ausgeglichen werden. Dazu muss über 24 Stunden die Abweichung im Sekundenbereich festgestellt werden. Diese kann nun als +/- 18 Sekunden eingegeben werden. Dabei ist zu beachten, das z.B. bei 10 Sekunden Nachgang eine 10 Sekunden Pluszeit eingestellt wird, da diese um Mitternacht dazu gezählt wird und umgekehrt.

Systembedingt können nur Sprünge über ein Vielfaches von 2 Sekunden erfolgen.

Zum Bestätigen die Taste 2 drücken.

9.2.2. In der Grundkonfiguration wurde das 1. Drittel auf 7 Minuten gekürzt, da dem Einheitsführer zu diesem Zeitpunkt der Hinweis gegeben werden soll, dass, wenn der Trupp den Ort der Aufnahme der Einsatztätigkeit noch nicht erreicht hat, auch der Sicherheitstrupp einen entsprechend langen Anmarschweg hat und somit eine erhöhte Aufmerksamkeit gegeben ist. Ebenso können in diesem Fall schon für den Trupp die Rückzugsbedingungen erfüllt sein (Hinweg = doppelter Rückweg).

Sie können die Dauer des 1. Drittels im PA-Einsatz zwischen 7 und 10 Minuten selbst einstellen. Sie verändern damit ebenfalls die Gesamteinsatzzeit zwischen 27 und 30 Minuten.

Wenn Sie die Regelung nach DV 7 bevorzugen, stellen Sie bitte 10 Minuten ein.

Im oberen Display wird dazu „1 3“ als Hinweis angezeigt. Mit den Tasten 1 und 3 können Sie die gewünschte Zeit einstellen.

Zum Bestätigen die Taste 2 drücken.

9.2.3. Nun können Sie wählen, ob Sie das Gerät in der PA/CSA Variante nutzen (Einstellung CSA werksseitig eingestellt), oder als PA-Variante einsetzen möchten.

Im oberen Display wird dazu „PACS“ als Hinweis angezeigt. Mit den Tasten 1 und 3 können Sie die gewünschte Variante einstellen. Für die PA-Variante erscheint neben der Taste 2 die Angabe PA, für die PA/CSA-Variante erscheint neben der Taste 2 die Angabe CS.

Zum Bestätigen die Taste 2 drücken.

9.2.4. Helligkeit des Display einstellen

Im Display 1 (Zeitdisplay) wird die gewählte Helligkeitsstufe (HE 01-15) angezeigt.

Die Helligkeitsänderung hat auch Auswirkungen auf die Ampel-LED.

Zum Bestätigen die Taste 2 drücken.

Die Verstellung der Helligkeit ist grundsätzlich auch im Einsatz möglich, wird jedoch nicht empfohlen, da bei zu langer Tastenbetätigung versehentlich Einsätze beeinflusst werden können. Durch das gleichzeitige Drücken der Tasten 1 und 2 wird eine Erhöhung des Helligkeitswertes bewirkt, durch das gleichzeitige Drücken der Tasten 2 und 3 eine Verminderung. Diese Helligkeitsänderung bleibt nur für diesen Einsatz bestehen.

9.2.5. Wenn der @³ über ein Funkmodul verfügt, können Sie nach der Einstellung der CSA- oder PA-Ausführung noch das Sendeintervall in 6-Sekunden-Schritten einstellen. Eine Einstellung von 0 Sekunden bewirkt eine Abschaltung des Senders. Werksseitig ist der Sender abgeschaltet.

Eine genaue Beschreibung der Sendefunktion erfolgt in der Bedienungsanleitung des Sendemoduls.

Zum Bestätigen die Taste 2 drücken.

Danach schaltet sich das Gerät aus und ist bei Bedarf über die Taste 1 neu zu starten.

9.3. Batterieanzeige

Beim Ausschalten wird die aktuelle Batteriekapazität (0-100%) angezeigt, bei Werten unter 40 % sollten die Batterien ersetzt werden.

Einmal täglich 6.00 Uhr findet eine automatische Überprüfung der Batteriekapazität statt. Bei geringer Kapazität (33%) blinkt die Alarm-LED dauerhaft und die Batterien sind schnellstmöglich auszutauschen.

Zusätzlich kann im ausgeschalteten Zustand durch Drücken der Taste 2 (6 Sek) die Batteriekapazität angezeigt werden.

Wegen zu geringer Spannung dürfen **keine** wieder aufladbaren **Akkus** verwendet werden.

9.4. Funktionskontrolle

Alle 14 Sekunden blinkt zusätzlich das Zeit-Trennzeichen für 2 Sekunden zur Funktionskontrolle.

9.5. Automatische Fehlerbehebung

Der Atemschutztimer ist mit einer internen Fehlerprozedur ausgestattet, welche bei einem „Aufhängen" des Prozessors alle einsatzrelevanten Daten in den internen Festspeicher schreibt und den Atemschutztimer neu startet.

10. Auslesebeispiel:

10.1. 1 Durchgang für den Trupp

A1	21.15 Uhr	Einsatzbeginn
P2	21.19 Uhr	Erreichen E-Ort
P3	21.30 Uhr	Rückzug
E4	21.35 Uhr	Pause
P5	21.50 Uhr	Wiederaufnahme
E6	21.56 Uhr	Einsatzende

10.2. 2 Durchgänge für den Trupp

A1	21.15 Uhr	Einsatzbeginn
P2	21.19 Uhr	Erreichen E-Ort
P3	21.30 Uhr	Rückzug
E4	21.35 Uhr	Einsatzende
A5	21.50 Uhr	Einsatzbeginn
P6	21.55 Uhr	Erreichen E-Ort
P7	22.12 Uhr	Rückzug
E8	22.15 Uhr	Einsatzende

11. Fehlermeldungen

11.1. Optische Anzeigen

Fehlermeldung:	Fehlerbehebung:
Die Alarm-LED blinkt rot im ausgeschalteten Zustand.	Die Batteriespannung ist unter 33 % gesunken. Wechseln Sie bitte die Batterien.

12. Kurzbedienungsanleitung

Einsatz

Einschalten:	Taste 1		
PA oder CSA:	Taste 1 oder 3 (Optional)		
			(Anzeige)
Jeder Trupp:	2sek	Tastendruck Start	(SAVE)
	2sek	Zeitticket „Erreichen E-Ort“	(SAVE)
	2sek	Zeitticket „Rückzug“	(SAVE)
	5sek	Pause/Ende	(StoP)
	5sek	Wiederaufnahme	(LAUF)
	...		
	12sek	Reset Trupp	
	0,5sek	Speicher abrufen	
Alarme:	1sek	Quittierung und Meldung an den Trupp	
Protokoll fertigen:	0,5sek	Speicher abrufen	
Ausschalten:	Taste 1 und 3: 12sek → aus		
Batteriespannung:	Anzeige: OK ?		

Einsatznachbereitung

Einschalten:	Taste 1, dabei erst 3 drücken und gedrückt halten
Einsatz auswählen:	Taste 1 und 3 zum Auswählen, beginnend mit dem letzten Einsatz
	Taste 2 zum Quittieren
Protokoll fertigen:	0,5sek jeweiligen Trupp-Speicher abrufen
Ausschalten:	Taste 1 und 3: 12sek → aus

13. Kurz und bündig: Was ist wenn...

...die Trupp-LED grün leuchtet: Der Trupp ist im ersten Drittel seiner Einsatzzeit

...die Trupp-LED gelb leuchtet: Der Trupp ist im zweiten Drittel seiner Einsatzzeit

...die Trupp-LED rot leuchtet: Der Trupp ist im letzten Drittel seiner Einsatzzeit

...die Trupp-LED langsam rot blinkt: Der Trupp hat seine theoretischen Rückzugsbedingungen erreicht

...die Trupp-LED schnell rot blinkt: Der Trupp ist über die theoretische Gesamteinsatzzeit Minuten hinaus

...die Zeitanzeige des Trupps den Truppnamen anzeigt: Der Trupp ist noch nicht gestartet

...die Zeitanzeige des Trupps eine Zeit anzeigt: Der Trupp ist gestartet und die angezeigte Zeit im Einsatz

…die Zeitanzeige des Trupps zusammen mit den Alarmsignalen dauerhaft blinkt: Ein „Drittel" Alarm ist aufgelaufen und muss quittiert werden (Trupptaste).

…ein selbstverlöschender Alarm bestehend aus 2 mal 5 Tönen erfolgt: Der theoretische Rückzugzeitpunkt ist erreicht. Beim betreffenden Trupp erfolgt die Anzeige „Lo" im Display

...der theoretische Rückzugzeitpunkt bereits zu Beginn des 2. Drittels angezeigt wird:

Der Trupp den Punkt der Aufnahme der Einsatztätigkeit (Hinweg) nicht erreicht hat, der Einheitsführer keinen Speicherpunkt setzte und somit seine Rückzugsbedingungen bereits erfüllt sein könnten.

Der Einheitsführer vergessen hat, den Speicherpunkt für den Hinweg zu setzen und somit der Atemschutztimer vom Fall 1 ausgeht. Zur Sicherheit erfolgt für beide Fälle ein zweiter Rückzugalarm 6 Minuten vor dem theoretischen Einsatzende.

...nach dem „In Pause setzen" eines Trupps die eventuell bereits vorhandene Rückzugempfehlung nicht mehr blinkt: siehe Punkt 6.2.8.

…ein selbstverlöschender Alarm bestehend aus 1 mal 5 Tönen erfolgt: Nach dem Ablauf der theoretischen Gesamteinsatzzeit erfolgen alle 5 Minuten Erinnerungssignale. Beim betreffenden Trupp erfolgt die Anzeige „Lo" im Display

Wichtig:

...der Atemschutztimer im Einsatz neu startet: Die interne Fehlerprozedur wurde ausgelöst und der aktuelle Datensatz wird in den Speicher geschrieben. Anschließend startet der Atemschutztimer neu und stellt den Einsatz aus dem Festspeicher wieder her. (siehe Punkt 9.6)

14. Technische Hinweise

14.1. Entsorgung

Die Transportverpackung entsorgen Sie bitte entsprechend der geltenden Vorschriften.

Gemäß ElektroG darf das Gerät nicht im Hausmüll entsorgt werden. Bitte erkundigen Sie sich bei Ihrem regionalen Entsorger über die Verwertung von Elektronikschrott.

WEEE-Registrierungs-Nummer: DE 72315419

Batterien gehören nicht in den Hausmüll. Beachten sie hierzu die örtlichen Abfallbeseitigungsbestimmungen, welche Sie bei Ihrer Kommune erfragen können.

14.2. Konformitätserklärung

Die Konformität mit den für das Gerät relevanten EU-Richtlinien wird durch das CE-Zeichen bestätigt.

Für die vollständige Konformitätserklärung wenden Sie sich bitte direkt an uns.

CE RoHS 2011/65/EU

14.3. Technische Daten

Batterien:	3 x AA LR6, **keine Akkus !**
Stromverbrauch:	0,001-500mA
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +50°C

14.4. Hersteller:

@³ Fire Systems UG
(haftungsbeschränkt)
Am weißen Stein 7
09117 Chemnitz
Web: www.ATdrei.de

Tel: +49 371 27236043
Fax: +49 371 8080564
Mail: info@ATdrei.de

Notizen:

Kurzbedienungsanleitung

Einsatz

Einschalten:	Taste 1		
PA oder CSA:	Taste 1 oder 3 (Optional)		
			(Anzeige)
Jeder Trupp:	2sek	Tastendruck Start	(SAVE)
	2sek	Zeitticket „Erreichen E-Ort“	(SAVE)
	2sek	Zeitticket „Rückzug“	(SAVE)
	5sek	Pause/Ende	(StoP)
	5sek	Wiederaufnahme	(LAUF)
	...		
	12sek	Reset Trupp	
	0,5sek	Speicher abrufen	
Alarme:	1sek	Quittierung und Meldung an den Trupp	
Protokoll fertigen:	0,5sek	Speicher abrufen	
Ausschalten:	Taste 1 und 3: 12sek → aus		
Batteriespannung:	Anzeige: OK ?		

Einsatznachbereitung

Einschalten:	Taste 1, dabei erst 3 drücken und gedrückt halten
Einsatz auswählen:	Taste 1 und 3 zum Auswählen, beginnend mit dem letzten Einsatz
	Taste 2 zum Quittieren
Protokoll fertigen:	0,5sek jeweiligen Trupp-Speicher abrufen
Ausschalten:	Taste 1 und 3: 12sek → aus

Kopiervorlage